Offre de stage



Stage de fin d'étude ingénieur, Mécanique de la Rupture (H/F)

Stage conventionné d'une durée de 6 mois, basé à Saint Quentin en Yvelines (78).

Date de début de stage : FEV 2015

Saipem opère à travers deux Business Units : Ingénierie & Construction et Forage. Elle est axée particulièrement sur les activités de l'industrie pétrolière et gazière dans les zones éloignées et en grande profondeur. Saipem est un leader dans la fourniture de services : Ingénierie, Approvisionnements, Management de Projets et Construction, avec des capacités particulières dans la conception et l'exécution des grands projets offshore et onshore avec des compétences technologiques pointues comme la valorisation du gaz naturel et l'exploitation du pétrole lourd.

DESCRIPTION : Développement d'outil(s) pour la vérification de la nocivité des défauts dans les soudures. Vous rejoindrez l'équipe de mécanique de la rupture, composée de quatre collaborateurs, en relation direct avec des équipes d'autres métiers, impliquées dans la conception, la fabrication et l'installation des conduites et structures sous-marines. Vous aurez à rendre compte fonctionnellement au responsable de la discipline de la mécanique de la rupture, et opérationnellement à un ingénieur expérimenté tuteur de votre stage.

Votre mission sera de développer un outil simplifié pour identifier la nocivité des défauts dans les soudures des conduites sous-marines en phase d'avant-projet, d'appel d'offre et au début de l'installation. Le but de cet outil est d'automatiser et d'optimiser le processus de vérification de nocivité des défauts, en limitant au maximum les données d'entrée et nécessitant un effort minimum pour l'utilisateur.

Votre stage s'articulera autour d'un certain nombre de phases, parmi lesquelles :

- Vous vous familiariserez avec les enjeux et les méthodes de vérification d'intégrité structurelle des équipements sous-marins (conduites, liaisons fond surfaces, structures de collections et de connections, etc).

- Vous effectuerez une revue des différentes normes internationales applicables et des éventuelles spécifications des clients.
- Vous établirez un cahier des charges pour définir les fonctionnalités et le format de l'outil final.
- Vous rassemblerez les outils existants qui permettent de remplir ou valider ces fonctionnalités
- Vous développerez une ou plusieurs des fonctionnalités suivantes:
    - prédiction de la taille limite des défauts dans le but d'assurer la stabilité structurelle des conduites sous-marines, en prenant en compte les phénomènes de croissance de défaut par fatigue et/ou déchirure ductile et/ou corrosion (DNV-OS-F101-appendix A; DNV RP F108; BS7910; API 579-1/ASME FFS-1, R5 et R6, SAFEBUK);
    - Sensitivité sur les paramètres clés (contrainte résiduelle, application de contrainte multiaxiale, ténacité du matériau, loi de comportement du matériau, …) ;
    - Post traitements de données expérimentales ;
    - Vous mènerez ensuite une phase de test et de validation des fonctions de cet outil, en comparant les résultats obtenus avec d'autres outils et des cas réels.
    - Vous rédigerez un manuel d'utilisation, un rapport de validation de l'outil developpé. Ces rapports seront rédigés en anglais.

Profil & Compétences

- Vous êtes étudiant(e) ingénieur(e) (mécanique générale, résistance des matériaux, génie civil, génie mécanique).
- Vous avez la passion de notre industrie, la motivation de nous rejoindre, et vous désirez apprendre les spécificités du métier. Vous êtes enthousiaste et dynamique.
- Vous êtes rigoureux, vous portez attention aux détails et vous aimez fournir un travail d'une qualité et d'une présentation irréprochable; ceci transparait dans votre comportement.
- Vous communiquez de façon claire à l'écrit et à l'oral, en Français mais aussi en Anglais.
- Vous désirez travailler en équipe et partager avec vos collègues. Vous avez développé les qualités humaines nécessaires à travailler dans des équipes diversifiées et multiculturelles, vous avez le souci des autres.
- La durée du stage est de 6 mois, basé à Saint Quentin en Yvelines, France.

- Stage : Février à Octobre 2015 (6 mois maximum).

Contact

Marie MENDY, Chargée de recrutement : marie.mendy.guest@saipem.com

Référence : RH / Relations Ecoles / 7
Dept : ENG-SFD-FLOWS